

AquaVentus Förderverein e.V.
Lung Wai 28 - 27498 Helgoland

Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie
Abteilung O/O33 (Ordnung des Meeres)
Bernhard-Nocht-Str. 78
D-20305 Hamburg

AquaVentus Förderverein e.V.
www.aquaventus.org

Jörg Singer, Vorstand
Telefon: 04725-808-101
E-Mail: singer@aquaventus.org

Stellungnahme zum Entwurf des Flächenentwicklungsplans vom 01.07.2022

31.08.2022

Sehr geehrte Damen und Herren,

das Erreichen der Klima- und Ausbauziele für Grünen Wasserstoff der Bundesrepublik Deutschland als integraler Baustein der Nationalen Wasserstoffstrategie ist für uns ein zentrales Anliegen. Deren Fortschreibung erwarten wir deshalb dringend.

Für die Realisierung des inzwischen sehr konkret gewordenen AquaVentus Konzepts von 10 GW Offshore-Elektrolyseleistung ist eine signifikante Ausweitung der sonstigen Energiegewinnungsbereiche in der Nordsee zentral. Besonders im Lichte des am 07.07.2022 vom Bundestag verabschiedeten Windenergie-auf-See-Gesetzes (WindSeeG) und vor dem Hintergrund der Vision zur Herstellung von bis zu 1 Millionen Tonnen grünen Wasserstoffs bis 2035 sehen wir es dringend geboten, einige Aspekte des aktuellen Entwurfs des Flächenentwicklungsplans detailliert zu kommentieren.

Die Ermöglichung des Pipelinetransports von offshore-produziertem Wasserstoff mit einer Sammelpipeline von mindestens 2 GW Durchleitungskapazität ist ein wichtiger nächster Schritt. Die beabsichtigte Vorfestlegung durch die Festschreibung von ausschließlich rein elektrisch angeschlossenen Flächen bis hin in den sogenannten „Entenschnabel“ geben uns indes zu denken. Bereits jetzt die bekannten und nachgewiesenen Chancen von Offshore-Wasserstoff in großer Skalierung gegen den antizipierten Ausbaupfad für erneuerbaren Strom nachrangig zu stellen, halten wir für nicht zweckdienlich. Deshalb möchten wir im Zuge dieser Stellungnahme verdeutlichen, welche Möglichkeiten für die Integration von Offshore-Wasserstoff im Flächenentwicklungsplan bestehen und was diese Technologie für die deutsche und



AquaVentus

europäische Wasserstoffwirtschaft leisten kann. AquaVentus als übergreifende Initiative von mittlerweile mehr als 100 Organisationen, Forschungsinstituten und Unternehmen entlang der gesamten Wertschöpfungskette hat dieses Potenzial früh erkannt, als das Konzept erstmals 2020 ausformuliert wurde. Gewürdigt wurde dieses große Potential dabei bereits durch die Aufnahme der zwei Teilprojekte AquaPrimus und AquaDuctus in die nationale Vorauswahl für die IPCEI-Förderung.

Die **AquaVentus Projektfamilie** kann wesentlich zur Dekarbonisierung der deutschen wie europäischen Energieversorgung beitragen, bei gleichzeitiger Förderung der heimischen Wertschöpfung, der Schaffung von qualifizierten Arbeitsplätzen in der norddeutschen Region und der Minimierung von Umwelteingriffen. Um dieses Konzept Realität werden zu lassen und die damit verbundenen Vorteile zu ermöglichen, sind ein politischer Ausbaupfad zur Planungs- und Investitionssicherheit, wichtige Anpassungen des FEP sowie eine begleitende Förderung erforderlich. Unsere Vorschläge finden Sie auf den nächsten Seiten.

Gerne bringen wir uns dazu konstruktiv ein und stehen für weitere Konsultationen jederzeit zur Verfügung.

Mit hochseefrischen Grüßen

Jörg Singer

Vorstandsvorsitzender AquaVentus Förderverein e.V.



AquaVentus

Öffentliche Bekanntmachung des Bundesamtes für Seeschifffahrt und Hydrographie über die Auslegung des Entwurfs des Flächenentwicklungsplans und der Umweltberichte (Nordsee und Ostsee)



AquaVentus

Stellungnahme des AquaVentus Förderverein e.V.

Zusammenfassung:

AquaVentus begrüßt, dass durch die Überarbeitung des FEP nun die Erzeugung von Offshore-Wasserstoff mit anschließendem Abtransport über eine mind. 2 GW Sammelpipeline ermöglicht wird. Dies eröffnet eine Perspektive für die Umsetzung des AquaVentus Konzeptes von 10 GW Offshore-Wasserstoff und stellt einen wichtigen regulatorischen Meilenstein für die Initiative dar.

Voraussetzung dafür sind aber weitere Flächen über das SEN-1-Gebiet hinaus, die insgesamt mindestens 2 GW Elektrolysekapazität ermöglichen müssen. Der aktuelle Entwurf des FEP weist solche SEN-Flächen nicht aus und legt stattdessen fast alle derzeit raumplanerisch verfügbaren Flächen bereits jetzt für den Stromanschluss aus. AquaVentus sieht hierin eine nicht notwendige und verfrühte Festlegung, die sich letztlich hemmend auf die Entwicklung von Technologie im Kontext der Wasserstoff-erzeugung auswirkt. Diese ist vom WindSeeG nicht vorgeschrieben und greift letztlich technologischen Entwicklungen vor, die über einen solch langen Planungszeitraum nicht absehbar sind.

Um verfügbare Offshore-Wind-Flächen schneller zu erschließen und den schnellen Hochlauf einer deutschen Offshore-Wasserstoff-Wirtschaft zu initiieren, schlagen wir konkrete weitere Flächen für die Erzeugung von 2 GW vor. Dies würde auch einen unmittelbaren Beitrag leisten, um das Ziel der Bundesregierung von 10 GW Wasserstoff bis 2030 mit allen bekannten Vorteilen der Offshore-Produktion zu ermöglichen.

Sehr gerne würden wir die Vorteile dieses stufenweise voranschreitenden Hochlaufs einer Offshore-Wasserstoff-Wirtschaft ausführlich erläutern und in einen durch das BSH organisierten Workshop im Vorfeld der Finalisierung des FEP gemeinsam mit anderen Stakeholdern der Wasserstoffbranche diskutieren.

Grundsätzliche Hinweise zur legislativen Grundlage des Flächenentwicklungsplans

Der Flächenentwicklungsplan (FEP) bildet nach §4 WindSeeG die fachplanerische Grundlage für den Windenergieausbau in der deutschen ausschließlichen Wirtschaftszone (AWZ) der Nord- und Ostsee und setzt als solche die nun mit dem neuen WindSeeG festgelegten Ziele von 30 GW installierter Leistung bis 2030, 40 GW bis 2035 und 70 GW bis 2045 im Rahmen der übergeordneten Vorgaben um. In der Ausarbeitung des Flächenentwicklungsplans ist daher auch das Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH) an ebendiese Vorgaben gebunden, einerseits aus der vorgelagerten maritimen Raumordnung, andererseits an die rechtlichen Bestimmungen zum Windenergieausbau auf See.

Der AquaVentus Förderverein möchte deshalb zunächst betonen, dass wir seitens der Industrie positive Signale für die Wasserstoffherzeugung auf hoher See und damit die AquaVentus Vision wahrnehmen: Es ist besonders hervorzuheben, dass durch das neu erlassene Windenergie-auf-See-Gesetz die ehemalige Flächenbegrenzung von 70km² für sonstige Energiegewinnungsbereiche aufgehoben wurde. Gleichzeitig wurde es ermöglicht, Energie aus sonstigen Energiegewinnungsbereichen, wie von der AquaVentus Initiative konzeptionell vorgesehen, per Sammelpipeline abzuführen. Dieses Konzept wurde im nun vorliegenden 1. Entwurf des Flächenentwicklungsplans durch das BSH explizit aufgegriffen, indem eine Pipeline den Anschluss weiterer sonstiger Energiegewinnungsbereiche ermöglichen und dabei eine Mindestkapazität für 2 GW Elektrolyseleistung gewährleisten muss. Gerade aus Sicht der dringend benötigten fachplanerischen Effizienz in der relativ zur Größe der deutschen Volkswirtschaft kleinen deutschen AWZ begrüßt die AquaVentus Initiative diese Bestimmung, welche die AquaVentus Vision direkt unterstützt.

Allerdings muss ausdrücklich betont werden, dass es nach wie vor an der Festlegung weiterer sonstiger Energiegewinnungsbereiche (SEN) fehlt und der vorliegende Entwurf des FEP weiterhin aus dem Blickwinkel der reinen Stromerzeugung her konzipiert ist. Erst mit Bereitstellung zusätzlicher SEN-Gebiete wird die Voraussetzung zur Erzeugung relevanter Mengen an Wasserstoff auf See geschaffen. Der daraus abzuleitende Transportbedarf größerer Mengen an Wasserstoff rechtfertigt die Errichtung und den Betrieb einer entsprechend dimensionierten Transportinfrastruktur.



AquaVentus

Die AquaVentus Initiative fordert daher zur Auflösung dieses faktischen Widerspruchs im weiteren Fortschreibungsverfahren des Flächenentwicklungsplans folgende grundsätzliche Änderungen:

Mehr fachplanerische Flexibilität zur Erreichung der Kapazitätsausbau- und Klimaschutzziele

Der AquaVentus Förderverein unterstreicht, dass zur Erreichung der Klimaschutzziele und im Sinne der Energiesicherheit die begrenzten Flächenpotentiale der deutschen AWZ in Nord- und Ostsee möglichst effizient genutzt werden müssen. Insofern ist es richtig, dass der Flächenentwicklungsplan die für den Windenergieausbau auf See verfügbare Meeresfläche konsequent ausnutzt.

Gleichzeitig ist aber der Planungshorizont des FEP bis ins Jahr 2038 ausgesprochen lang und unterliegt dementsprechend einigen technologischen, ökonomischen und regulatorischen Unsicherheiten. Zukünftige Entwicklungen können nicht sicher schon heute berücksichtigt und antizipiert werden. Aus diesem Grund führen vergleichbare Planungsdokumente - wie beispielsweise der Netzentwicklungsplan - Szenarien zur Entwicklung der zu treffenden Annahmen an, um im Zeitverlauf möglichst flexibel reagieren zu können. Der Flächenentwicklungsplan hingegen trifft eindeutige Festlegungen bis ins Jahr 2038 und begrenzt damit ohne erkennbare Notwendigkeit den bedeutenden Spielraum für die zukünftigen Planungen in der AWZ. Anhand dreier konkreter Beispiele wird dies besonders deutlich:

Nicht notwendige Vorfestlegungen vermeiden

- Der derzeit gültige Netzentwicklungsplan Strom als Grundlage zur elektrischen Netzanschlussplanung geht im Szenario C 2035 beispielsweise von nur 34 GW installierter Leistung für Offshore-Windenergie aus und führt diese Annahme in der Netzanschlussplanung bis 2035 fort. Dementsprechend unsicher bleibt der bis 2035 zusätzlich notwendige Ausbau der Offshore-Netzanschlüsse sowie des landseitig notwendigen Transportnetzes zur Erreichung von 40 GW installierter Leistung. Auch durch die Anhebung der Annahmen innerhalb des Szenariorahmens für die nächste Fortschreibung des Netzentwicklungsplans bleiben der lange Zeithorizont und die vergleichsweise hohen Ausbauambitionen ein Unsicherheitsfaktor. Ob also rechtzeitig genügend (elektrische) Netzanschluss- und Übertragungskapazität zur Verfügung stehen oder ob etwa durch Risiken aus den Lieferketten, lokalen Widerständen beim Netzausbau, Engpässen bei Fachkräften, durch Konkurrenz mit anderen Märkten oder durch mangelnde Verfügbarkeit benötigter Betriebsmittel der strombasierte Offshore-



AquaVentus

Windenergie-Ausbau deutlich verzögert oder insgesamt gefährdet wird, lässt sich heute faktisch nur sehr schwer einschätzen.

Alternatives Wasserstoffszenario in der Planung ermöglichen

- Die im Mai 2022 veröffentlichte Studie „Vergleich von Systemvarianten zur Wasserstoffbereitstellung aus Offshore-Windkraft“ der AFRY Management Consulting zeigt deutlich, dass das von AquaVentus verfolgte Konzept von bis zu 10 GW Elektrolyseleistung in den weit vom Festland entfernten Gebieten der deutschen AWZ konkrete Vorteile bietet. Die Ausbaugeschwindigkeit wird signifikant erhöht, die Investitionskosten sinken und der kritische Umwelteinfluss wird auf ein Minimum reduziert. Die Nutzbarmachung dieser Vorteile stellt eine technische, ökologische und ökonomische Chance dar, dringend benötigten grünen Wasserstoff versorgungssicher und in großen Mengen zur Verfügung zu stellen, ist aber davon abhängig, dass der regulatorische Rahmen dafür entsteht.
- Die kürzlich erschienene Studie zu Offshore-Flächenpotentialen der Fraunhofer IWES zeigt deutlich, wie im Sinne des Klimaschutzes mittels Repowering oder Co-Nutzung insgesamt mehr Kapazität als auch höhere Flächeneffizienz erreicht werden kann. Solche Potentiale dürfen nicht ungenutzt bleiben, setzen jedoch einen wichtigen, längeren, intensiven und ergebnisoffenen Stakeholder-Dialog sowie politische Steuerung voraus. Das Ergebnis eines solchen Dialogs muss in die weitere Fachplanung mit einfließen können, weshalb es wichtig ist, dass diese nicht schon im Vorhinein durch nicht notwendige Festlegungen Ergebnisse vorwegnimmt. Stattdessen sollte dieser offene Dialog ermöglicht und sogar vorgezeichnet werden. Die Ausschöpfung der Potentiale zur Co-Nutzung wird absehbar weitere Flächenkapazität in der Nordsee schaffen. In diesem Sinne teilt die AquaVentus Initiative auch die Begründung in Kapitel II.8 zum Ausschluss weiterer Festlegungen sonstiger Energiegewinnungsbereiche ausdrücklich nicht. Offshore-Wasserstoff trotz objektiv bestehender Vorteile mit der Begründung fehlender Flächen bereits heute auszuschließen, stellt keine effiziente Nutzung der auszuschreibenden Flächen dar.



AquaVentus

Offshore-Wasserstoff international denken und zukünftige Interkonnektoren auch für Wasserstoff berücksichtigen

- Die Ausweisung zusätzlicher Flächen für die Gewinnung von Grünem Wasserstoff in Deutschland wäre ein entscheidender Schritt für die europäische und internationale Vernetzung. Das gilt sowohl für die Parks als auch die Sammelpipeline, die ein wesentlicher Beitrag für den Wasserstoffbinnenmarkt unter Einbeziehung von Dänemark, den Niederlanden, Belgien, Norwegen und Großbritannien würde. Diese Perspektiven wurden unserer Einschätzung nach noch nicht bzw. noch nicht ausreichend in den Entwürfen zum FEP berücksichtigt. Aus unserer Sicht reicht es nicht, wenn Deutschland diese Vernetzung als reine Importoption versteht. Das würde an den auf dem North Sea Summit im Mai 2022 getroffenen politischen Absichtserklärungen (Esbjerg-Deklaration) vorbeigehen.

Spielräume im WindSeeG nutzen und Flächen nicht verfrüht festlegen

Das kürzlich novellierte Windenergie-auf-See-Gesetz als rechtliche Grundlage für den Flächenentwicklungsplan gibt nach §5 vor, dass Flächen ab dem Jahr 2026 so festzulegen sind, dass diese gleichzeitig mit den jeweils erforderlichen Offshore-Anbindungsleitungen fertiggestellt werden können und dabei die Einhaltung der Auktionsziele aus §2a gewährleistet wird. Abweichungen davon sind zulässig, solange die grundsätzlichen Ausbauziele aus §1 Absatz 2 erreicht werden (30 GW bis 2030, 40 GW bis 2035 und 70 GW bis 2045).

Gemäß der im vorliegenden Entwurf des Flächenentwicklungsplans vorgesehenen Auktionsvolumina und dazugehöriger Inbetriebnahmen wird das Ausbauziel von 30 GW bis 2030 genau erfüllt, das Ausbauziel von 40 GW bis 2035 jedoch deutlich übererfüllt. Dieser Spielraum sollte mit Blick auf die oben angeführten Beispiele genutzt und damit eine über die Zielerfüllung hinausgehende Vorfestlegung vermieden werden. Dadurch kann einerseits flexibel auf technische Herausforderungen wie z.B. beim Netzanschluss und -ausbau reagiert werden. Bereits heute bekannte Vorteile werden genutzt, indem die technologische Entwicklung alternativer Konzepte gefördert wird. Es besteht auch weiterhin die Möglichkeit für einen offenen Dialog zur bestmöglichen Nutzung der AWZ, z.B. im Zuge der notwendigen Revision der derzeitigen maritimen Raumordnung.

In Summe sollten aus diesen Gründen zum Erhalt der fachplanerischen Flexibilität bis zu 10 GW Flächenpotential erst dann festgelegt werden, wenn diese Festlegung zur Zielerreichung notwendig wird. Dies gilt insbesondere für räumlich weit vom Festland

entfernten Flächen im sogenannten „Entenschnabel“ mit Auktions- und/ oder Inbetriebnahmejahren ab 2030.

Weitere Flächenpotentiale für die sonstigen Energiegewinnungsbereiche

Wie oben beschrieben braucht es dringend mehr Flexibilität, um zukünftige Entwicklungen und Herausforderungen bereits heute zu antizipieren. Gleichzeitig bedarf es einer grundsätzlichen und konkreten fachplanerischen Grundlage für die Gewinnung von grünem Offshore-Wasserstoff, um sowohl die Entwicklung der benötigten Technologie zur Wasserstofferzeugung auf See als auch dessen konsequenten Markthochlauf jetzt zu ermöglichen. Die Ausweisung weiterer sonstiger Energiegewinnungsbereiche im neuen FEP ist erforderlich, um den Planungsvorlauf solcher Projekte im großen Maßstab angemessen zu berücksichtigen. Ohne ein frühzeitiges Ausweisen weiterer sonstiger Energiegewinnungsbereiche droht die Offshore-Wasserstofftechnologie mangels Skalierungsperspektiven in Deutschland im Versuchsstadium stecken zu bleiben und andernorts umgesetzt zu werden. Nur durch die rechtzeitige Schaffung der Skalierungsperspektive, i.e. dedizierte Flächenausweisung, lassen sich die bereits zitierten Vorteile, insbesondere bei einer schnelleren Anbindung von Flächen, nutzen sowie Spitzentechnologie „Made in Germany“ und damit verbundene Arbeitsplätze fördern.

Deshalb fordert die AquaVentus Initiative die Festlegung weiterer sonstiger Energiegewinnungsbereiche in der Nordsee im derzeit diskutierten Flächenentwicklungsplan. Grundsätzlich sollten diese Flächen im sogenannten „Entenschnabel“ festgelegt werden, da die Vorteile in Sachen Schnelligkeit, geringere Kosten und geringerer Umwelteingriff dort besonders deutlich zum Tragen kommen.

Wie dargestellt kann der fachplanerische Spielraum in der Erstellung dieses FEPs genutzt werden. Absehbar zeigt der zweite Zwischenbericht des Fraunhofer IWES sowie die kürzlich erschienene Flächenpotentialstudie des Fraunhofer IWES ein Gesamtpotential von über 70 GW unter Nutzung weiterer Potentiale. Für die umweltverträgliche Nutzbarmachung dieser Potentiale gibt es einen Prüfauftrag aus der Raumordnung für die Bundesregierung bis 2024.



AquaVentus

Ersten Grünen Wasserstoffcluster in der Nordsee etablieren: N-21.1 und N-22 als SEN ausweisen

Unter diesem Eindruck sollten in einem ersten Schritt die noch zur Prüfung stehenden Flächen N-21.1 und N-22 in unmittelbarer Nähe zur bereits festgelegten Fläche SEN-1 zusätzlich als sonstige Energiegewinnungsbereiche festgelegt werden. Damit kann die 2 GW Mindestkapazität für eine Sammelpipeline - entgegen der bisherigen Festlegungen - zum Hochlauf der Technologie ermöglicht werden. Ein weiterer Vorteil ist, dass die Netzverknüpfungspunkte für beide Flächen noch nicht feststehen und damit der ohnehin sehr hohe Ausbaudruck auf die offshore- und onshore-seitigen Transportnetze weiter reduziert würde. Die geplante Inbetriebnahme dieser Flächen und der Anschluss an eine Sammelpipeline bis ins Jahr 2033 kann damit mit hoher Wahrscheinlichkeit sogar vorgezogen werden. Über einen ersten Grünen Wasserstoffcluster könnten diese Flächen schneller erschlossen werden als derzeit vorgesehen und schneller einen Beitrag zur Erreichung der deutschen Klimaziele leisten.

2 GW als Startlinie für die großskalige Offshore-Wasserstoffwirtschaft

Mit der Festsetzung der Flächen N-21.1 und N-22 würde eine raumplanerisch effiziente Pipelinelösung mit einer Mindestkapazität von zunächst 2 GW grundsätzlich ermöglicht und gleichzeitig die Optionen zur zukünftigen Anbindung weiterer Flächen im Entenschnabel wie oben beschrieben offengehalten werden. Festlegungen zur Dimensionierung der Leitung, entsprechend den Kapazitäten aus zukünftigen Wasserstoffwindparks in den entfernt liegenden Bereichen der AWZ wie beispielsweise Cluster N-17 bis N-19 sowie auch angrenzende Nachbarländer könnten noch bis 2026 an die tatsächlichen Erfordernisse angepasst werden.

Antworten zu den gestellten Konsultationsfragen F10, F11, F12

F.10 Kann der in 6.1.6 (a) festgelegte Mindestabstand in Höhe von 500 m zu Rohrleitungen auf ein bautechnisch erforderliches Minimum reduziert werden? Welcher Mindestabstand wäre dann festzulegen?

Antwort:

Nach unserer Einschätzung kann der in 6.1.6 (a) festgelegte Mindestabstand von 500 m auf einen Wert von 300 m reduziert werden. Dieser Mindestabstand wurde in den letzten Jahren auch bei anderen Offshore-Pipeline- und Kabelprojekten in deutschen Gewässern angewandt und von unabhängiger Seite als sicher zertifiziert. Im Einzelfall kann dieser Standard bei Bedarf gegen entsprechenden Nachweis modifiziert werden.

F.11 Welche Trassenverläufe für eine Rohrleitung zur Anbindung von SEN-1 kommen aus räumlicher und technischer Sicht in Frage? An welchen Stellen außerhalb der im FEP festgelegten Grenzkorridore befinden sich mögliche Übergangspunkte zum Küstenmeer?

Antwort:

Der Verlauf einer Anbindungsleitung an SEN-1 muss eine sinnvolle Weiterführung der Trassierung zur Anbindung weiterer Wasserstoff-Windparks ermöglichen. Der Verlauf der Sammelpipeline folgt im Wesentlichen den Vorbehaltsgebieten für Leitungen (ROP 2021). Als mögliche Einbindungspunkte in das landseitige Wasserstoffnetz kommen derzeit der Großraum Wilhelmshaven oder der Großraum Brunsbüttel (Büsum) in Betracht. Beide Anlandepunkte sind gut erreichbar, soweit ein Übertritt in das Küstenmeer im Bereich Schleswig-Holstein erfolgt. Hierzu kann entweder der bestehende Grenzkorridor N-V oder ein alternativer, südwestlich gelegener Übergangspunkt genutzt werden. Dieser ergibt sich aus der Verlängerung der Vorbehaltsgebiete für Leitungen (ROP 2021) LN9 und LN8 bis an die Grenze der AWZ zum Küstenmeer.



AquaVentus



Abbildung: Geplanter Leitungsverlauf der Sammelpipeline AquaDuctus, in 2 Varianten, zwischen SEN-1 und dem Küstenmeer SH. Mögliche Übergangspunkte sind die Grenzkorridore N-V oder ein neu festzulegender Grenzkorridor (N-Neu).

F.12 Welche weiteren, auch technischen Festlegungen und Planungsgrundsätze halten Sie insbesondere für eine Wasserstoff-Rohrleitung und der Vorgabe einer entsprechenden Mindestkapazität im FEP für erforderlich?

Antwort:

Aus Sicht von AquaVentus ist die Festlegung eigenständiger Planungsgrundsätze für Wasserstoffleitungen im FEP nicht erforderlich. Für den pipelinegebundenen Transport von Wasserstoff gelten Offshore die gleichen Grundsätze wie für den Transport von Erdgas. Der in anderen Pipelineprojekten entwickelte Standard (best industry practice) gewährleistet die notwendige Sicherheit in Abhängigkeit von den konkreten Anforderungen und örtlichen Gegebenheiten (z.B. Wassertiefe, Intensität Schifffahrt).

Als AquaVentus gehen wir perspektivisch von einem Transportbedarf für offshore-erzeugtem Wasserstoff von deutlich mehr als 2 GW aus. Die Festlegung einer Mindestkapazität von 2 GW steht dieser Annahme nicht entgegen. Das Pipelinedesign kann bei einem größeren Transportbedarf entsprechend angepasst werden.

Verschiedenes

Die bereits erwähnte Ausweitung der verfügbaren Flächenkulisse für Offshore-Wasserstoff in Deutschland ist der Grundpfeiler für die Entwicklung und den Markthochlauf dieser Technologie und Voraussetzung dafür, dass Deutschland einerseits Vorreiter bleibt in Spitzentechnologie für die Energiewende, andererseits ein signifikanter Teil des dringend benötigten Wasserstoffs auch heimisch produziert werden kann. Davon abgesehen braucht es weitere überwiegend politische Weichenstellungen zur Realisierung der AquaVentus Vision, welche im Sinne einer ganzheitlichen Darstellung auch in dieser Konsultation Platz finden sollen:

Nationale Wasserstoffstrategie: Die großen Herausforderungen bei der zukünftigen verlässlichen, kostengünstigen und vor allem nachhaltigen Versorgung mit grünem Wasserstoff sowie die hohe Komplexität der Thematik erfordert grundsätzlich eine zeitnahe Überarbeitung der nationalen Wasserstoffstrategie. Es wird zwar zukünftig durch das sogenannte Osterpaket zwei neue Instrumente geben, um den Ausbau der Elektrolyse in Deutschland voranzutreiben, schließen jedoch die Elektrolyse auf See entweder pauschal aus oder lassen weitestgehend offen, wie die Offshore-Elektrolyse ihren Beitrag zum Ziel von rund 10 GW heimischer Elektrolysekapazität erbringen kann. Besonders deutlich wird die derzeit noch unklare Gesamtstrategie mit Blick auf die Erzeugungspotentiale für grünen Wasserstoff auf hoher See, wie auch die hier vorliegende Stellungnahme deutlich macht. Widersprüche wie beispielsweise zwischen der Sammelpipeline mit 2 GW Mindestkapazität und den dafür fehlenden Erzeugungskapazitäten in der AWZ sollte durch die nationale Wasserstoffstrategie ganzheitlich und grundlegend begegnet werden bevor sie zukünftig entstehen.

Förderung: Bislang ist nur ersichtlich, dass es Förderung für grünen Wasserstoff auf der Abnehmerseite geben wird. Ob durch die geplante Verordnung auf Grundlage der Ermächtigung des BMWK im WindSeeG die Produktion von Grünem Wasserstoff auch finanziell gefördert wird, bleibt dabei offen. Es entspricht jedoch der Erwartung und dem Verständnis der AquaVentus Initiative, dass der Gesetzgeber mit dem WindSeeG über die Verordnungsermächtigung einen Ansatzpunkt für finanzielle Förderung und Absicherung von Offshore-Wasserstoff einführt, um die nationalen Ziele von 10 GW Wasserstoff bis 2030 zu erreichen. Diesem Erfordernis muss auch der FEP-Rechnung tragen, indem gemäß dieses festgelegten Ausbaupfads weitere Flächen - wie bereits beschrieben - ausgewiesen werden. Weiterhin muss in der Ausgestaltung der Verordnung dafür Sorge getragen werden, dass für das Erzeugungspotential für grünen Offshore-Wasserstoff eine gleichberechtigte und diskriminierungsfreie Teilnahme an den Ausschreibungen ermöglicht wird.



AquaVentus

Nachrangiger Netzanschluss: Der bislang möglicherweise bestehende Widerspruch zwischen dem Ausschluss für einen Anschluss an das öffentliche (Strom-)Netz aus dem WindSeeG und der aus der Begründung zur SoEnergieVO ersichtliche Möglichkeit zum kabelgebundenen Anschluss an eine nahegelegene Umspannplattform sollte rechtlich klargestellt werden hinsichtlich beabsichtigter Funktion und erhofftem Mehrwert. Fachplanerisch sollte für den Fall einer möglichen Kabelverbindung diese auch im FEP (möglicherweise Trassenkorridor) abgebildet werden.

WindSeeG: sollte bei der nächstmöglichen Überarbeitung Ausbauziel für Offshore-Wasserstoff verbindlich festlegen, dafür müssen auch die Erkenntnisgewinne aus der derzeitigen Konsultation zum Flächenentwicklungsplan mitgenutzt werden.